

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perawatan adalah semua tindakan yang diperlukan untuk mempertahankan barang atau peralatan untuk kembali pada kondisi tertentu. Perawatan diperlukan bagi sebuah perusahaan untuk melakukan *monitoring* dan menjaga perlengkapan kerja. Hal ini dilakukan dengan mendesign, mengatur dan mengecek fungsi pada sebuah objek saat waktu kerja dan meminimalisi pemberhentian kerja yang disebabkan oleh kerusakan dengan itu peran perawatan dapat mengontrol kondisi mesin agar saat operasi selalu bekerja dengan baik, meningkatkan kapasitas dan meningkatkan kualitas produksi. Perawatan bertujuan untuk mencegah kerusakan mesin yang sifatnya mendadak, meningkatkan *realitibility*, dan dapat mengurangi *downtime* (Assauri, 2008), Untuk mencapai keberhasilan dengan perawatan yang telah dikembangkan, harus diuji, dikoreksi dan disesuaikan dengan frekuensi sistem penjadwalan kegiatan. Penjadwalan harus dapat memaksimalkan kondisi objek yang dijadwalkan. Perawatan adalah rencana pemeliharaan pada pabrik dan perlengkapan pabrik. Hal ini merupakan rancangan yang di desain untuk meningkatkan penggunaan pada mesin (Efendy, 2008)

PT. Central Proteina Prima perusahaan manufaktur yang bergerak dalam pembuatan makanan. Mesin mesin yang digunakan pada perusahaan ini adalah *Bowl cutter, mixer, lift loader, emulsifire, hopper, metal detector, Stuffer*. Adapun macam-

macam produk yang dibuat adalah sosis siap santap dan sosis frozen. Mesin stuffer merupakan mesin alat atau mesin yang digunakan untuk mengemas adonan dengan menggunakan *casing*. Mesin Sosis ini berguna dalam menjaga proses *filling* sosis agar tetap higienis tanpa tersentuh tangan dan secara otomatis akan mempermudah mengisikannya adonan sosis kedalam kulit sosis. Selain itu hasil proses *filling* sosis dengan mesin ini memiliki kualitas ukuran sosis dengan standar yang sama rata khususnya dalam hal bobotnya.

Selain digunakan untuk proses *filling* sosis, Mesin stuffer sosis juga berguna sebagai mesin stuffer dimana mesin ini bekerja mengisi isian sosis ke dalam kulit sosis dan mendapatkan bentuk sosis yang lonjong sempurna sesuai dengan ukuran yang anda inginkan.

Perusahaan melakukan perawatan mesin stuffer selama ini dengan menggunakan cara *breakdown maintenace* yang mengakibatkan kerugian karena berhentinya proses produksi. Model perawatan ini memerlukan biaya yang besar. Saat ini perusahaan melakukan perawatan jika mesin sudah mengalami kerusakan atau tidak dapat beroperasi.

Modularity design merupakan sebuah pengelompokan komponen-komponen yang berbeda, tetapi memilki kesamaan berdasarkan struktur fungsinya sehingga dapat memudahkan proses perbaikan dan penggantian komponen-komponen tersebut. Keuntungan modularisasi adalah dapat mengelompokan mesin berdasarkan fungsi dan proses dengan harapan dapat mempermudah dalam melakukan pergantian komponen-

komponen mesin, mempersingkat waktu maintenance, serta mengurangi biaya maintenance. Gagasan *modularity design* ini berfokus pada tindakan pencegahan, mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan parah pada mesin, penjadwalan waktu perawatan dan menekan biaya perawatan.

Berdasarkan permasalahan ada, maka perusahaan membutuhkan penyelesaian untuk mengetahui interval perawatan mesin stuffer sehingga mengurangi biaya perawatan. Sehingga perawatan mesin menjadi lebih cepat dan efisien. Dalam hal ini metode *Modularity Design* diharapkan mampu membantu perusahaan mengatasi permasalahan dalam sistem perawatan mesin stuffer.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

“Bagaimana penjadwalan perawatan mesin stuffer untuk menghasilkan biaya yang minimum di PT Central Proteina Prima?”

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat mengarah pada tujuannya, maka perlu dilakukan pembatasan masalah, antara lain :

1. Penentuan interval waktu perawatan hanya pada komponen-komponen kritis mesin stuffer.
2. Masalah dibatasi sampai pada penentuan perencanaan kegiatan perawatan.

1.4 Asumsi- asumsi

Dalam menyelesaikan penelitian dan untuk mencapai hasil yang diinginkan, maka digunakan asumsi-asumsi sebagai berikut :

1. Biaya pembelian *sparepart* pengganti komponen tidak berubah selama penelitian.
2. Kebijakan perawatan tidak mengalami perubahan secara signifikan selama penelitian berlangsung.
3. Selama penelitian tidak dapat kebijakan baru yang diterapkan di perusahaan.

1.5 Tujuan penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, maka tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut :

Menentukan penjadwalan perawatan mesin stuffer sehingga menghasilkan biaya yang minimum di PT Central Proteina Prima.

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian yang diperoleh dari diadakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi permasalahan – permasalahan penjadwalan perawatan mesin untuk mengetahui bagaimana cara menjadwalkan perawatan mesin.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pihak *maintenance* dalam pengambilan keputusan guna menentukan kebijaksanaan perusahaan. Dan bagi pihak lain penelitian ini juga diharapkan dapat membantu pihak lain dalam penyajian informasi untuk mengadakan penelitian serupa.

1.7 Sistematika Penelitian

Pada dasarnya sistematika penulisan berisikan mengenai uraian yang akan dibahas pada masing-masing bab, sehingga dalam setiap bab akan mempunyai pembahasan topik tersendiri. Adapun sistematika penulisan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah yang diteliti, tujuan, manfaat penelitian, batasan dan asumsi yang dipakai dalam penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang teori-teori yang diambil dari beberapa literature yang berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini

teori –teori tersebut menjadi acuan atau pedoman dalam melakukan langkah-langkah dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tentang lokasi dan waktu penelitian, obyek penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa data dan pengolahan data serta kerangka pemecahan masalah (*flow chart* penelitian).

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang pengumpulan, pengolahan data dan analisisnya sehingga didapat hasil perhitungan yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dengan menggunakan metode *modularity design*.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang didapatkan dari seluruh hasil penelitian dan saran-saran yang diberikan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak instansi terkait.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN